



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1522466

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство
на изобретение:
"Кишечный эндоскоп"

Автор (авторы): Матасов Сергей Александрович

Заявитель: он же

Заявка №

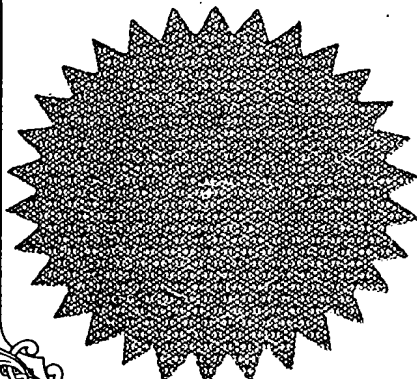
2657091

Приоритет изобретения 21 августа 1978г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

15 июля 1989г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.



Председатель Комитета

Начальник отдела

Матасов
Зинин



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. № 00

(19) **SU** (11) **1522466** **A 1**

(51)4 A 61 B 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2657091/28-13

(22) 21.08.78

(75) С.А. Матасов

(53) 615.475 (088.8)

(56) Проспект фирмы "Olympus",
Япония, 1978, с. 7.

(54) (57) КИШЕЧНЫЙ ЭНДОСКОП, содержащий световод с гибкой рабочей частью, блок управления работой последней, источник света и окуляр, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности атравматичного введения эндоскопа, он снабжен приспособлением для продвижения световода, включающим тонкостенную эла-

стичную трубку и источник избыточного давления, а на рабочем конце световода выполнен выступ, при этом один конец тонкостенной трубки подвижно закреплен на световоде, а другой вывернут и с помощью уплотнителя подвижно установлен на последнем с образованием между частями тонкостенной трубки замкнутой полости, соединенной с источником избыточного давления, причем прилегающая к световоду часть тонкостенной трубки выполнена плиссированной и подпружинена, а место перехода в вывернутую часть ограничено выступом световода.

Изобретение относится к медицине, а именно к устройствам для эндоскопии полых органов, в частности желудочно-кишечного тракта.

Известен кишечный эндоскоп, содержащий световод с гибкой рабочей частью, блок управления работой последней, источник света и окуляр. Более гибкой в этом эндоскопе является рабочая часть эндоскопа.

Недостатком известного кишечного эндоскопа является то, что он не избавляет полностью ни пациента, ни эндоскописта от необходимости выполнения весьма трудоемких и сложных, а порой и травматичных и длительных приемов его введения в нефиксированные в определенном положении отделы желудочно-кишечного тракта. Информативность такой эндоскопии часто бывает низкой.

42-89

Целью изобретения является обеспечение атравматичного введения эндоскопа.

Цель достигается тем, что в кишечном эндоскопе, содержащем световод с гибкой рабочей частью, блок управления работой последней, источник света и окуляр, отличительной особенностью является то, что он снабжен приспособлением для продвижения световода, включающим тонкостенную эластичную трубку и источник избыточного давления, а на рабочем конце световода выполнен выступ, при этом один конец тонкостенной трубки подвижно закреплен на световоде, а другой вывернут и с помощью уплотнителя подвижно установлен на последнем с образованием между частями тонкостенной трубки замкнутой полости, соединенной с источником избыточного

(19) **SU** (11) **1522466** **A 1**

давления, причем прилегающая к световоду часть тонкостенной трубки выполнена плиссированной и подпружинена, а место перехода в вывернутую часть ограничено выступом световода.

На чертеже изображен кишечный эндоскоп общий вид.

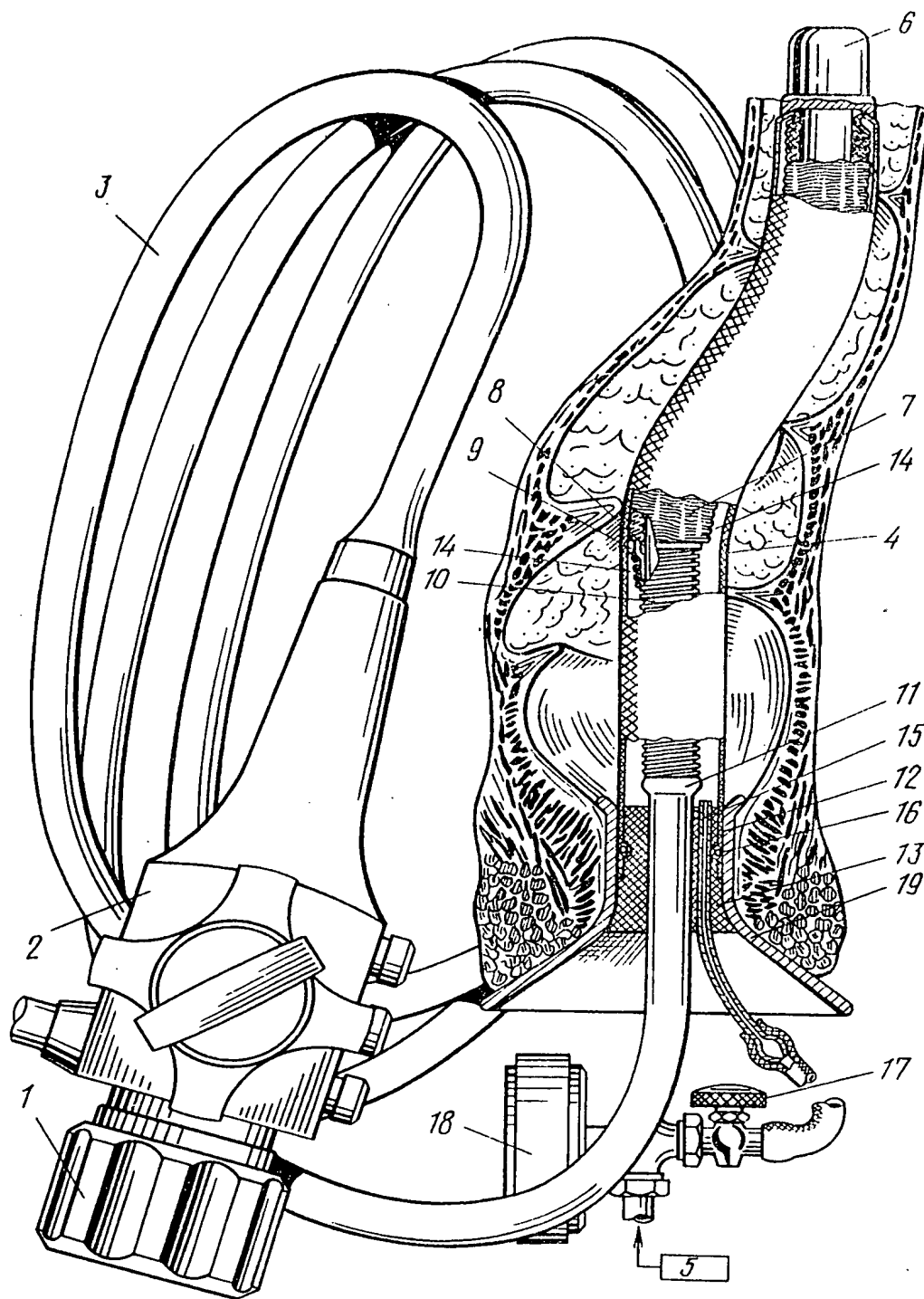
Кишечный эндоскоп содержит окуляр 1, блок 2 управления гибкой рабочей частью и световод 3. Эндоскоп имеет приспособление для продвижения световода 3 в исследуемой полости, включающее тонкостенную эластичную трубку 4 и источник 5 избыточного давления, а на рабочем конце световода 3 выполнен выступ 5. Конец 7 трубки 4 подвижно закреплен на световоде 3 с помощью колец 8 и 9, выполнен плиссированным и подпружинен пружиной 10, которая упирается в выступ 11 световода 3. Другой конец 12 трубки 4 с помощью уплотнителя 13 также подвижно установлен на световоде 3 и вывернут с образованием между частями трубки 4 замкнутой полости 14, соединенной через воздуховод 15 с источником 5 избыточного давления. Конец 12 трубки 4 герметично закреплен кольцом 16 на уплотнителе 13, а место перехода плиссированной части трубки в вывернутую ограничено выступом 6.

Сборку кишечного эндоскопа осуществляют через освобожденный от всех деталей рабочий конец световода 3. На него, минуя/упор/ выступ 11 световода 3, надевают скользящий уплотнитель 13, пружину 10, кольца 8 и 9, тонкостенную эластичную трубку 4. Ближайший к невывернутому концу участок трубки надевают на кольцо 8 и фиксируют на нем кольцом 9, а сам невывернутый конец подводят под витки пружины 10. Плотнo сжав трубку 4 и пружину 10 и оголив таким образом рабочий конец световода 3, прикрепляют к нему/упор/ выступ 6. Насыпают в полость между частями трубки, плиссированной и вывернутой, антифрикционного порошка и фиксируют конец 12 на уплотнителе 13 с помощью кольца 16.

Введение кишечного эндоскопа в желудочно-кишечный тракт осуществляют следующим образом.

Достигнув регулятором 17 с помощью манометра 18 необходимого безопасного уровня рабочего давления в полости 14, через анальный расширитель 19 вводят рабочую часть эндоскопа в прямую кишку 20 и производят ее осмотр. Подойдя уплотнителем 13 к анальному расширителю 19, вдавливают в него уплотнитель. Затем, контролируя через окуляр 1 и корригируя блоком управления 2 положение рабочего конца эндоскопа, приступают к ручному введению гибкого световода 3 в уплотнитель 13. Одновременно с началом введения гибкого световода 3 начинается под действием давления воздуха выворачивание и переход плиссированной части тонкостенной эластичной трубки, нанизанной на световод 3, в вывернутую часть. Выворачиваясь и внедряясь, таким образом, в желудочно-кишечный тракт, вывернутая часть 12 трубки 4 стремится под действием воздуха выпрямиться, фиксировать на себе в определенном положении нефиксированные отделы кишечника, и превратиться таким образом в канал с плотными стенками, плавными поворотами, упругой малосмещающей осью. Преобладание жесткости продольной оси вывернутой части 12 тонкостенной эластичной трубки 4 над упругостью световода 3 обеспечивает его введение в заполненную воздухом полость 14 и эндоскопию желудочно-кишечного тракта. Давление места перехода плиссированной части трубки 4 в ее вывернутую часть 12, раздутую воздухом полости 14, на выступ 6 облегчает ручное введение наружной части световода 3. При появлении затруднений введения световода 3 в скользящий уплотнитель 13 необходимо на несколько секунд снизить давление до нуля и затем опять поднять его до рабочего уровня и продолжить введение световода. В момент отсутствия давления плиссированная часть трубки не прижимается к световоду и под действием пружины 10 способна переместиться к выступу 6 на место трубки, перешедшей в вывернутую часть.

Использование изобретения позволяет облегчить и ускорить саму процедуру введения эндоскопа и обеспечит его атравматичное введение без трения о слизистую тракта.



Редактор В. Трубченко
 Составитель Т. Конопляникова
 Техред Л. Сердюкова Корректор Л. Бескид

Заказ 2177/ДСП
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 Тираж 508
 Подписное
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101